

COVER PAGE CREATED BY RODNEY PATENTS – TO AVOID HAVING THIS PAGE CREATED IN THE
FUTURE UNCHECK THE 'CREATE A COVER PAGE' AT THE DATA ENTRY PAGE

FR1423511

Essuie-glace, notamment pour véhicules automobiles

Publication date: 1966-03-23

Inventor:

Applicant: RAU SWF AUTOZUBEHOER

Classification:

– international: **B60S1/34; B60S1/32;**

– european:

Application number: FRD1423511 00000000

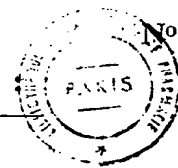
Priority number(s):

Abstract not available for FR1423511

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 4.445

Classification internationale



N° 1.423.511

B 62 d

Essuie-glace, notamment pour véhicules automobiles.

Société dite : SWF-SPEZIALFABRIK FÜR AUTOZUBEHÖR GUSTAV RAU GMBH
résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 4 février 1965, à 10^h 15^m, par poste.

Délivré par arrêté du 22 novembre 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 1 de 1966.)

(2 demandes déposées en République Fédérale d'Allemagne au nom de la demanderesse : brevet le 5 février 1964, sous le n° S 89.377; brevet additionnel le 3 juin 1964, sous le n° S 91.356.)

La présente invention a pour objet un essuie-glace notamment pour véhicules automobiles, avec une pièce de pression fixée sur l'arbre d'entraînement de l'essuie-glace au moyen d'une vis, pièce de pression au moyen de laquelle est articulé le bras porte-balai, et avec un ressort qui engendre la force nécessaire pour l'application de la lame d'essuie-glace contre le pare-brise, le ressort étant relié par une extrémité au bras porte-balai et par son autre extrémité, au moyen d'un élément intermédiaire, à la pièce de pression de manière telle que le bras porte-balai avec le balai peut être écarté par basculement du pare-brise et est maintenu dans cette position écartée.

On connaît un essuie-glace dans lequel une pièce de pression montée par articulation dans le bras porte-balai est calée au moyen d'une vis sur l'arbre d'entraînement du balai. Dans cette forme d'exécution, un ressort hélicoïdal de pression sert à appliquer sur le pare-brise la lame du porte-balai, une extrémité de ce ressort s'appuyant sur le bras porte-balai et l'autre extrémité s'appuyant sur un élément intermédiaire ayant la forme d'un support de ressort, élément intermédiaire qui à son tour s'appuie par une extrémité sur une saillie de la pièce de pression. Dans cette forme d'exécution, l'élément intermédiaire est disposé au-dessus de la vis à proximité du dos du bras porte-balai, de telle sorte que le bras porte-balai, sans être entravé par la vis, peut être écarté, par basculement, du pare-brise et reste dans cette position écartée jusqu'à ce qu'il soit, à la main, basculé au-delà du point mort pour retourner sur le pare-brise. L'essuie-glace susmentionné, équipé d'un ressort hélicoïdal de pression présente cependant l'inconvénient suivant : le ressort hélicoïdal de pression se déforme, la partie déformée venant s'appliquer sur le bras porte-balai et venant se frotter sur ce bras porte-balai sous l'influence des

vibrations constantes du véhicule pendant la marche. Les forces de friction ainsi engendrées diminuent la pression de balayage, de sorte qu'après chaque vibration de quelque importance, la qualité du nettoyage diminue.

En raison des motifs susmentionnés, il est dès lors sensiblement plus avantageux d'utiliser des ressorts hélicoïdaux de traction qui, par une de leurs extrémités, dans les formes d'exécution connues jusqu'ici, sont accrochés dans un œillet du bras porte-balai et dont l'autre extrémité attaque la pièce de pression. Les exécutions connues jusqu'ici avec un ressort hélicoïdal de traction et avec une vis à l'aide de laquelle la pièce de pression est calée sur l'arbre d'entraînement du bras porte-balai présentent cependant l'inconvénient considérable suivant : le bras porte-balai ne peut être écarté du pare-brise par basculement au-delà du point mort et ne se maintient dès lors pas dans la position écartée. En raison de cet inconvénient, on utilise toujours, avec des essuie-glace calés avec une vis sur l'arbre d'entraînement, des ressorts hélicoïdaux de pression, quitte à prendre en compte les inconvénients susmentionnés de ce type de ressort.

La présente invention a pour objectif d'éliminer les inconvénients susmentionnés, dans un essuie-glace calé avec une vis sur l'arbre d'entraînement.

Suivant l'invention, cet objectif est atteint avec un essuie-glace du type susmentionné de manière simple grâce au fait que l'élément intermédiaire est en forme d'étrier en U et qu'un ressort hélicoïdal de traction est accroché par une extrémité à la traverse de l'étrier intermédiaire. Les extrémités des deux branches de l'étrier intermédiaire en forme de U sont articulées sur la pièce de pression. Pour éviter que, dans la position de travail de l'essuie-glace, c'est-à-dire lorsque le

balai est appliqué contre le pare-brise, la tête de la vis à l'aide de laquelle la pièce de pression est calée sur l'arbre d'entraînement, frotte contre les branches de l'élément intermédiaire, l'invention propose de donner aux branches de l'élément intermédiaire la forme d'un V, d'un arc ou une autre forme appropriée, de manière telle que la tête de la vis, dans la position de travail de l'essuie-glace, est dégagée de toutes parts de l'élément intermédiaire. Il est en outre avantageux que la traverse de l'élément intermédiaire soit coudée dans son plan de symétrie, de telle sorte que l'extrémité du ressort hélicoïdal de traction attaque toujours dans le plan de symétrie de l'élément intermédiaire et dès lors du bras porte-balai et qu'ainsi un frottement du ressort hélicoïdal de traction contre une partie quelconque de l'essuie-glace soit évité avec certitude.

Suivant l'invention, l'essuie-glace du type susmentionné peut encore être perfectionné grâce au fait que l'élément intermédiaire en forme d'étrier en U est réalisé à l'aide d'un fil métallique, de préférence en acier à ressort, dont les extrémités libres coudées pénètrent dans au moins un évidement de la pièce de pression, évidemment qui est ouvert au moins d'un côté. Une telle exécution conduit à des simplifications diminuant considérablement le prix de revient en fabrication en série. Les extrémités libres de l'étrier en fil métallique sont alors disposées de préférence dans un évidement ouvert d'un côté, réalisé par formage déjà lors de la coulée par injection de la pièce métallique. Grâce aux propriétés élastiques de l'étrier en fil métallique, des déformations permanentes peuvent être évitées lors de l'écartement par basculement du bras porte-balai.

Lorsque l'élément intermédiaire est fabriqué en fil métallique, il peut en outre être avantageux de choisir la distance entre les deux extrémités libres de manière telle que celles-ci soient placées sous précontrainte dans l'évidement de la pièce de pression. Pour qu'il ne se produise pas de déformation des extrémités libres lors de la mise en place dans l'évidement de la pièce de pression, il est en outre avantageux que, dans la position non contrainte des extrémités libres de l'étrier en fil métallique, avant sa mise en place dans la pièce de pression, les axes des deux extrémités libres de l'étrier soient rapprochés sous un angle obtus, qui est choisi de manière telle qu'après la mise en place des extrémités libres dans l'évidement de la pièce de pression, ces extrémités libres sont alignées suivant un axe commun.

Suivant un autre développement de l'invention, il peut être utile que l'étrier en fil métallique présente un premier tronçon coudé avec les deux extrémités libres, tronçon auquel se raccorde un deuxième tronçon, de préférence de longueur sensiblement identique, qui se termine par une boucle d'accrochage, de préférence en forme de U, et également coudée par rapport au deuxième

tronçon, pour l'accrochage d'une extrémité du ressort hélicoïdal de traction.

Comme matériau pour l'étrier métallique, on utilise de préférence du fil d'acier à ressort d'un diamètre d'environ 1,5 mm. Pour certaines applications cependant, les étriers tout comme la pièce de pression, peuvent être fabriqués en matière plastique présentant des propriétés technologiques correspondantes.

L'invention est maintenant décrite plus en détail avec référence à deux formes d'exécution représentées par le dessin.

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale à travers un bras porte-balai d'essuie-glace ;

La figure 2 est une vue en plan du bras porte-balai suivant la figure 1 ;

La figure 3 est une vue en perspective de l'élément intermédiaire en forme d'étrier en U ;

La figure 4 est une vue en coupe longitudinale à travers un autre bras porte-balai d'essuie-glace ;

La figure 5 est une vue en plan de l'étrier en fil métallique utilisé dans la forme d'exécution suivant la figure 4, et

La figure 6 est une vue de face de l'étrier en fil métallique suivant la figure 5.

Le bras porte-balai représenté par les figures 1 à 3 comprend essentiellement une pièce de pression 1 sur laquelle est articulée une pièce en tôle 2 coudée en forme d'étrier en U, faisant fonction de tête du bras porte-balai, et une lame d'acier 3 rivetée sur la pièce en tôle 2, lame à l'extrémité libre coudée de laquelle est fixé le balai (non représenté). La fixation de la pièce de pression 1 sur l'arbre d'entraînement d'essuie-glace (non représenté) a lieu au moyen d'une vis 4 et d'une pièce de pression 5 présentant un profil en U. La pression de balayage nécessaire est engendrée par un ressort hélicoïdal de traction 6, accroché par une extrémité dans une fureur 7 pratiquée dans l'extrémité intérieure cintrée de la lame d'acier 3 et accroché par son autre extrémité à un élément intermédiaire 8 en forme d'étrier en U, dont les extrémités des deux branches 8' sont articulées sur la pièce de pression 1. L'ouverture entre les deux branches est toujours supérieure au diamètre de la tête 4' de la vis 4. Toutefois, pour que même en cas de tolérance de fabrication défavorable, le frottement de la tête 4' de la vis 4 sur l'élément intermédiaire 8 soit évité, les deux branches 8' de l'élément intermédiaire 8 sont en forme de V, de telle sorte que dans la position de travail du bras porte-balai, elles dégagent toujours la tête 4' de la vis 4 de toutes parts. En outre, la traverse 8'' de l'élément intermédiaire est coudée dans son plan de symétrie ou, en d'autres termes, est également en forme de V, de telle sorte que l'extrémité du ressort hélicoïdal de traction 6 attaque toujours dans le plan de symétrie de l'élément intermédiaire 8. De cette manière, on évite avec certitude que le ressort hélicoïdal de traction 6 vienne frotter contre les parois de la tête 2 du

bras porte-balai. Grâce à la forme en étrier en U de l'élément intermédiaire 8, il est possible, sans difficulté, d'écarter du pare-brise, par basculement, le bras porte-balai avec le balai, à un degré tel qu'il se maintient dans la position écartée jusqu'à ce qu'il soit ramené, à la main, sur le pare-brise. La vis 4 pour la fixation du bras d'essuie-glace sur l'arbre d'entraînement est, en raison de la possibilité de fixation extrêmement simple, utilisée dans une série d'essuie-glace.

Dans la figure 4 est représentée une partie d'un arbre d'entraînement 101 d'essuie-glace, serré à l'aide d'une vis de fixation 102 dans un évidement 103 d'une pièce de pression 104. Sur la pièce de pression 104, qui est une pièce en alliage léger coulée par injection, est articulé en 106 un capuchon 105 en tôle coudé en U. Sur ce capuchon 105 en tôle coudé en U est riveté en 107 un élément d'accrochage 108 qui se termine à son autre extrémité par l'âme du bras porte-balai.

Dans un évidement 109 ouvert d'un côté de la pièce de pression 104, est accroché un étrier en fil métallique 110, à double coude, dont les extrémités libres 111, 112, pénètrent dans l'évidement, tandis qu'une boucle d'accrochage 113 en forme de V sert à l'accrochage d'un ressort hélicoïdal de traction 114. L'autre extrémité du ressort hélicoïdal de traction 114 est accrochée à la pièce 108.

Les figures 5 et 6 représentent clairement la forme de détail de l'étrier en fil métallique 110. Dans la position non contrainte, les extrémités libres 111, 112, avant leur mise en place dans l'évidement de la pièce de pression 104, forment un angle obtus, de telle sorte qu'après la mise en place sous l'action de la précontrainte des deux moitiés d'étrier, on peut obtenir une position sensiblement parallèle des extrémités libres 111, 112 dans l'évidement 109 de la pièce de pression 104. Les coudes de l'étrier en fil métallique 110 sont arrondis de manière connue.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet un essuie-glace, notamment pour véhicules automobiles, avec une pièce de pression fixée par une vis sur l'arbre d'entraînement de l'essuie-glace, pièce de pression sur laquelle est articulé le bras porte-balai, et avec un ressort qui engendre la force d'application nécessaire du balai sur le pare-brise, le ressort étant accroché par une extrémité au bras porte-balai et par l'autre extrémité, par un élément intermédiaire, à la pièce de pression de manière telle que le bras porte-balai avec le balai

peut être écarté par basculement du pare-brise et reste dans la position de basculement, présentant les caractéristiques suivantes, considérées isolément ou selon leurs diverses combinaisons possibles :

1° L'élément intermédiaire est en forme d'étrier en U, un ressort hélicoïdal de traction étant accroché par une extrémité à la traverse de l'élément intermédiaire en forme d'étrier ;

2° Les branches de l'élément intermédiaire sont en forme de V, en forme d'arc ou ont une autre forme appropriée, de manière telle que dans la position de travail, elles dégagent de toutes parts la tête de la vis avec laquelle le bras porte-balai est calé sur l'arbre d'entraînement ;

3° La traverse de l'élément intermédiaire est coudée ou en forme de V dans son plan de symétrie, de sorte que l'extrémité du ressort hélicoïdal de traction attaque toujours dans le plan de symétrie de l'élément intermédiaire ;

4° L'élément intermédiaire en forme d'étrier en U est fabriqué en fil métallique, de préférence en fil acier à ressort, et ses extrémités libres coudées pénètrent dans un évidement au moins ouvert d'un côté de la pièce de pression ;

5° L'ouverture entre les deux extrémités libres de l'étrier en fil métallique est choisie de manière telle que ces extrémités pénètrent sous précontrainte dans l'évidement de la pièce de pression ;

6° Dans la position non contrainte avant la mise en place dans la pièce de pression, les axes des deux extrémités libres de l'étrier en fil métallique forment un angle obtus, choisi de manière telle que les extrémités libres, après leur mise en place dans l'évidement de la pièce de pression, sont alignées suivant un axe commun ;

7° L'élément intermédiaire, constitué par un étrier en fil métallique, présente un premier tronçon coudé formé par les deux extrémités libres, auquel se raccorde un deuxième tronçon de préférence de longueur sensiblement identique, qui se termine par une boucle d'accrochage, de préférence en forme de V et également coudée par rapport au deuxième tronçon, pour l'accrochage d'une extrémité du ressort hélicoïdal de traction.

Société dite :

SWF-SPEZIALFABRIK FÜR AUTOZUBEHÖR
GUSTAV RAU GMBH

Par procuration :

Jean-Marie PIÉDALU

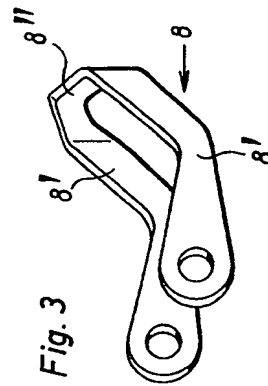
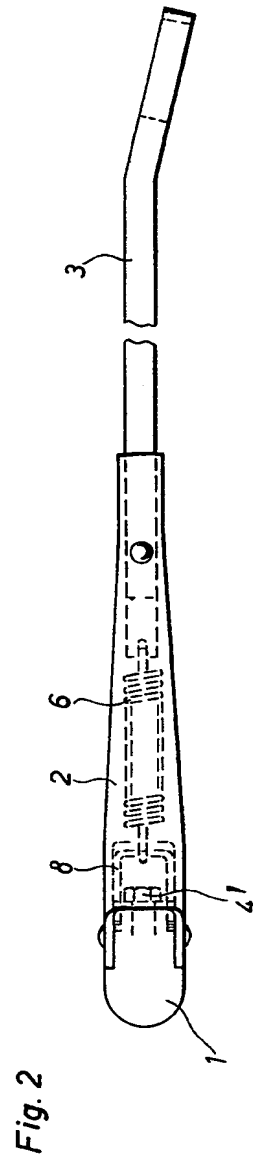
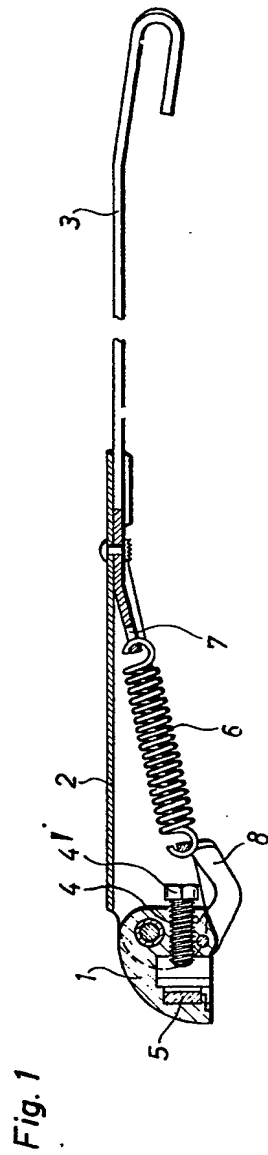


Fig. 4

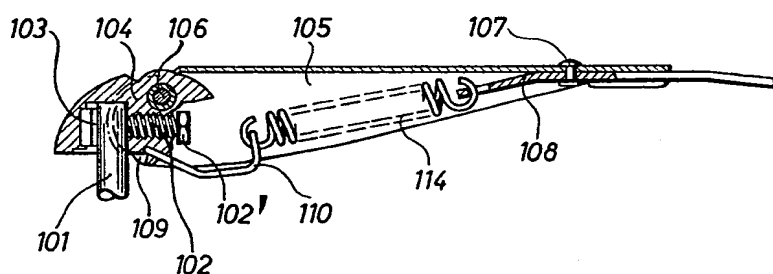


Fig. 5

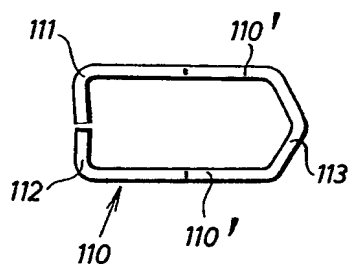


Fig. 6

